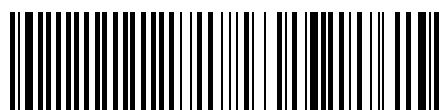




# Przewodnik błędów dla sterowników bramy

Przewodnik do usuwania błędów dla sterowników  
bramy

Wykonanie: 51171735\_00007



0000000 0000 51171735 00007

– pl –

Stand: d / 01.2023

## Wprowadzenie

Przewodnik z zakresu błędów pomaga w wyszukiwaniu błędów w konstrukcjach bramowych, jeśli na danym sterowniku bramy TS wyświetlany jest komunikat błędu.

Dla każdego komunikatu błędu można znaleźć szczegółowy opis, możliwe przyczyny oraz uwagi pomocnicze dotyczące usuwania błędu. Przewodnik z zakresu błędów jest pomocny w przypadku wszystkich sterowników bramy TS.

### Zasady bezpieczeństwa

Przewodnik z zakresu błędów jest skierowany do wykwalifikowanych osób z doświadczeniem w zakresie obsługi konstrukcji bramowych. Prace przy urządzeniach elektrycznych może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany elektryk. Wykwalifikowani elektrycy mogą rozpoznać elektryczne źródła zagrożeń i podjąć odpowiednie środki bezpieczeństwa.

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

##### **Zagrożenie życia z powodu nieprawidłowego montażu!**

Nieprawidłowe wykonane prace mogą spowodować śmierć lub stanowić ryzyko poważnych obrażeń ciała przez prąd elektryczny lub spadające części.

- Zlecać wykonanie tych prac wyłącznie kompetentnym osobom.
- Odłączyć wszystkie przewody od napięcia.
- Przestrzegać obowiązujących przepisów i norm.
- Używać odpowiednich narzędzi.

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

##### **Niebezpieczeństwo spowodowane opadnięciem bramy!**

SI-ELEKTROMATEN: W przypadku uszkodzenia przekładni uruchamiane jest wewnętrzne urządzenie chwytające, jako ochrona przed opadnięciem bramy. Przekładnia blokuje. Odblokowanie blokady może doprowadzić do opadnięcia bramy.

- Zablokować bramę dla osób i ruchu samochodowego.
- Nie zwalniać blokady. Nie wolno używać ręcznego uruchomienia awaryjnego.
- Zabezpieczyć bramę przed opadnięciem. Należy mieć na uwadze informacje producenta bramy.
- Napęd musi zostać wymieniony. Należy mieć na uwadze informacje producenta bramy.

### GfA-Stick

Za pomocą GfA-Stick i aplikacji GfA+ można odczytać pamięć danego TS 959, TS 970 lub TS 971. Wszystkie ustawienia są przesyłane do chmury GfA i można pobrać dane w GfA-Portal. GfA-Stick pasuje do przyłącza wyłącznika krańcowego sterownika bramy TS. Po podłączeniu wystarczy ustawić pozycję menu 9.5 na 0 – i GfA-Stick jest gotowy do użycia.

Odczytywane są:

- aktualne programowanie
- ostatnich 6 błędów
- ostatnich 128 wydarzeń
- ostatnie ustawienie programowe
- numer seryjny, stan oprogramowania i wersja sprzętowa oraz temperatura płytki drukowanej

Nasz zespół serwisowy może przeglądać dane w GfA-Portal i pomoże w usuwaniu błędów na miejscu.

## Walizka serwisowa

Walizka serwisowa GfA umożliwia efektywną i oszczędną analizę błędów na miejscu. Jeśli w napędzie lub w sterowniku bramy wystąpi błąd, to można skorzystać z walizki serwisowej, aby w uporządkowany sposób zidentyfikować i usunąć błędy.

Zawarte są:

GfA-Stick,

sterownik referencyjny TS 971,

wyłącznik krańcowy,

moduł WSD,

zestaw OSE

i więcej. Oczywiście w zakres dostawy wchodzi również obszerna dokumentacja.

## Spis treści

F. 0.0 .....	5
F. 1.2 .....	6
F. 1.3 .....	8
F. 1.4 .....	10
F. 1.5 .....	10
F. 1.6 .....	11
F. 1.7 .....	12
F. 1.8 .....	13
F. 1.9 .....	13
F. 2.0 .....	14
F. 2.1 .....	15
F. 2.2 .....	16
F. 2.4 .....	17
F. 2.5 .....	17
F. 2.6 .....	18
F. 2.7 .....	18
F. 2.8 .....	19
F. 2.9 .....	20
F. 3.0 .....	20
F. 3.1 .....	21
F. 3.2 .....	24
F. 3.4 .....	24
F. 3.5 .....	26
F. 3.6 .....	27
F. 3.7 .....	27
F. 3.8 .....	28
F. 4.1 .....	29
F. 4.2 .....	30
F. 4.3 .....	31
F. 4.5 .....	31
F. 4.6 .....	32

---

F. 4.7 .....	32
F. 4.8 .....	33
F. 5.0 .....	33
F. 5.1 .....	33
F. 5.2 .....	34
F. 5.3 .....	34
F. 5.4 .....	34
F. 5.5 .....	35
F. 5.6 .....	36
F. 5.7 .....	37
F. 5.8 .....	38
F. 5.9 .....	39
F. 6.1 .....	40
F. 6.2 .....	41
F. 6.3 .....	42
F. 6.4 .....	43
F. 6.5 .....	43
F. 6.6 .....	44
F. 6.7 .....	45
F. 6.9 .....	46
F. 8.1 .....	46

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
 <p>Wskazanie ciemne / nie świeci się żaden punkt.</p> <p><b>Opis:</b> Sterownik bramy nie ma żadnej funkcji.</p>	<p>Napięcie sterownicze 24 V jest przeciążone.</p>	<p>Sprawdzić, czy do obwodu prądu sterowniczego (24 V) podłączonych jest za dużo odbiorników.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Odłączyć sterownik bramy od napięcia i rozłączyć wszystkie odbiorniki. Zmierzyć pobór prądu odbiorników i porównać go z danymi technicznymi sterownika bramy. Jeśli to konieczne, zastosować sterownik bramy o większej obciążalności.</li> </ul>
	<p>Napięcie sterownicze 24 V jest zwarte.</p>	<p>Sprawdzić, czy do obwodu prądu sterowniczego (24 V) podłączone jest wadliwe urządzenie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Odłączyć wszystkie zewnętrzne urządzenia 24 V i sprawdzić, czy można ponownie włączyć sterownik bramy. Wymienić wadliwe urządzenia.</li> </ul>
	<p>Istniejące uszkodzenia spowodowane przedostawaniem się wody.</p>	<p>Sprawdzić, czy do wnętrza obudowy sterowania przedostała się woda.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić sterownik bramy. Użyć nowego sterownika bramy z ulepszoną ochroną przed wodą (np. TS w obudowie XL).</li> </ul>
	<p>Brak napięcia wejściowego.</p>	<p>Zmierzyć napięcie wejściowe.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wykonać prawidłowe zasilanie sieciowe zgodnie z danymi technicznymi napędu.</li> </ul>
	<p>Sterownik bramy jest uszkodzony.</p>	<p>Odłączyć wszystkie przewody (stan dostawy).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić sterownik bramy, jeśli wyświetlacz pozostaje ciemny.</li> </ul>

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F. 1.2</b></p> <p>Otwarty wyłącznik luźnej linki / kontakt drzwi przejściowych.</p> <p><b>Opis:</b> Obwód bezpieczeństwa skrzydła bramy jest otwarty. Podłączenie odbywa się za pomocą kabla spiralnego lub transmisji radiowej (WSD).</p>	Drzwi przejściowe są otwarte.	<p>Sprawdzić, czy drzwi przejściowe są zamknięte w jednej płaszczyźnie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprawdzić zawiasy drzwi przejściowych i ponownie je wyregulować. Wyregulować górny zamykacz drzwi.</li> </ul>
	Kontakt drzwi przejściowych / wyłącznika luźnej linki jest uszkodzony.	<p>Zmierzyć kontakt drzwi przejściowych / wyłącznika luźnej linki.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić kontakt drzwi przejściowych / wyłącznika luźnej linki w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>
	Kontakt wyłącznika luźnej linki jest wyzwolony.	<p>Sprawdzić, czy linki są naprężone.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby dokonać ponownego naprężenia linek. Następnie sprawdzić pozycję krańcową ZAM. i dokonać jej korekty.</li> </ul> <p>Sprawdzić, czy linka jest zerwana.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby wymienić linki.</li> </ul>
	W kablu spiralnym występuje przerwanie drutu.	<p>Sprawdzić kabel spiralny pod kątem uszkodzeń mechanicznych i zmierzyć go elektrycznie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić kabel spiralny w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>
	Kabel spiralny jest nieprawidłowo podłączony.	<p>Sprawdzić przyłącza na zaciskach X2.1 - X2.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Podłączyć kabel spiralny według schematu połączeń.</li> </ul> <p>Sprawdzić przyłącza na zaciskach X1 - X4 w puszcze bramy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby skorygować okablowanie puszczy bramy.</li> </ul>
	Przełączniki-DIP w puszcze bramy lub w module bramy WSD są nieprawidłowo ustawione.	<p>Sprawdzić ustawienia wszystkich przełączników-DIP. Uwzględnić instrukcję obsługi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby zmienić ustawienia przełączników-DIP. Uwzględnić instrukcję obsługi.</li> </ul>
	Brak zworkę ST2 w puszcze bramy lub w module bramy WSD.	<p>Tylko w przypadku systemu 1: Sprawdzić, czy zworka ST2 jest podłączona.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Podłączyć zworkę ST2.</li> </ul>
	Przewód łączący pomiędzy puszkami bramy jest uszkodzony lub nieprawidłowo podłączony.	<p>Otworzyć puszczy bramy i sprawdzić wszystkie złącza wtykowe pod kątem mocnego osadzenia. Sprawdzić przewód łączący pod kątem ciągłości.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić przewód łączący pomiędzy puszkami bramy w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F. 1.2</b></p> <p>Otwarty wyłącznik luźnej linki / kontakt drzwi przejściowych.</p> <p><b>Opis:</b> Obwód bezpieczeństwa skrzydła bramy jest otwarty. Podłączenie odbywa się za pomocą kabla spiralnego lub transmisji radiowej (WSD).</p>	<p>Punkt programowania 0.3 (wybór urządzenia bezpieczeństwa) została ustawiony na .3 (praca równoległa WSD i kurtyny świetlnej), ale tylko jedna z nich jest aktywna.</p>	<p>Jeśli wybrano podpunkt 0.3, to komunikat błędu jest wyświetlany standardowo po ustawieniu szybkim pozycji krańcowych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zaprogramować WSD przez punkt programowania 2.0.</li> <li>▪ Podłączyć kurtynę świetlną do zacisku X6.</li> </ul> <p>Jeśli brakuje jednego z urządzeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wykonać reset sterownika bramy.</li> <li>▪ Zmienić punkt programowania 0.3 na .1 lub .2.</li> </ul>
	<p>WSD jest nieprawidłowo podłączone.</p>	<p>Sprawdzić przyłącza zacisków X1 - X2 w WSD.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby skorygować okablowanie w WSD.</li> </ul>
	<p>Uszkodzone jest wejście X2 przy sterowniku bramy.</p>	<p>Umieścić mostek drutowy pomiędzy zaciskami X2.1 - X2.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jeśli błąd nadal występuje, to konieczna jest wymiana sterownika bramy.</li> </ul>

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F. 1.3</b></p> <p>Obwód bezpieczeństwa otwarty.</p> <p><b>Opis:</b> Sterownik bramy rozpoznaje otwarty obwód bezpieczeństwa w napędzie. Nie jest możliwy żaden ruch bramy.</p>	<p>Kontakt ręcznego uruchomienia awaryjnego jest otwarty lub uszkodzony.</p>	<p>Sprawdzić, czy awaryjna korba ręczna jest włożona.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wyjąć awaryjną korbę ręczną.</li> </ul> <p>Sprawdzić, czy czerwony uchwyt ręcznego uruchomienia awaryjnego jest wyciągnięty.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pociągnąć za zielony uchwyt.</li> </ul> <p>Sprawdzić, czy kontakt ręcznego uruchomienia awaryjnego jest elektrycznie uszkodzony.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić zestaw ręcznego uruchomienia awaryjnego w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>
	<p>Kontakt termiczny jest wyzwolony lub uszkodzony (zaciski 21 - 22 zabezpieczenia termicznego).</p>	<p>Napęd jest przeciążony. Sprawdzić stan bramy (uszkodzenia, zerwanie sprężyny, itd.).</p> <p><b>Ostrzeżenie!</b> <b>Niebezpieczeństwo spowodowane opadnięciem bramy! Blokada może wskazywać na wyzwolone urządzenie chwytające.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prosimy podjąć odpowiednie środki.</li> <li>▪ Naprawić mechanikę bramy. W przypadku bramy z wyrównoważeniem sprężynowym ponownie naciągnąć sprężyny, jeśli to konieczne. Uwzględnić instrukcję producenta bramy.</li> </ul> <p>Sprawdzić, czy czerwony uchwyt ręcznego uruchomienia awaryjnego jest wyciągnięty.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pozostawić silnik do ostygnięcia. Skontaktować się z producentem bramy, jeśli błąd występuje wielokrotnie.</li> </ul> <p>Także po schłodzeniu silnika obwód bezpieczeństwa nie ma przejścia. Kontakt termiczny jest prawdopodobnie uszkodzony.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Skontaktować się z producentem bramy.</li> </ul>
	<p>Występuje problem z kontaktem przy wtyczkach przewodu łączącego.</p>	<p>Sprawdzić przewód łączący i wtyczki pod kątem mocnego osadzenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby docisnąć ponownie pojedyncze żyły po obu stronach. Wymienić przewód łączący w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>



<p><b>F. 1.3</b></p> <p>Obwód bezpieczeństwa otwarty.</p> <p><b>Opis:</b> Sterownik bramy rozpoznaje otwarty obwód bezpieczeństwa w napędzie. Nie jest możliwy żaden ruch bramy.</p>	<p>Oddzielne urządzenie chwytające jest wyzwolone.</p>	<p>Zmierzyć przejście na zaciskach przyłączeniowych urządzenia chwytającego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jeśli pomiar wykaże brak przejścia, to należy naprawić urządzenie chwytające. Wymienić urządzenie chwytające w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>
	<p>Tylko SI-ELEKTROMATEN z zabezpieczeniem przed ponownym uruchomieniem (WES) i cyfrowym wyłącznikiem krańcowym (DES): WES zadziałało i otworzyło obwód bezpieczeństwa.</p>	<p>Sprawdzić urządzenie chwytające.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uwzględnić instrukcję montażu oddzielnego urządzenia chwytającego. W razie potrzeby naprawić urządzenie chwytające. Wymienić urządzenie chwytające w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>
		<p><b>Ostrzeżenie! Niebezpieczeństwo spowodowane opadnięciem bramy!</b> <b>W przypadku pochwycenia urządzenie chwytające blokuje przekładnię. Zwolnienie blokady prowadzi do opadnięcia bramy.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nie zwalniać blokady.</li> <li>▪ Prosimy podjąć odpowiednie środki. Uwzględnić instrukcje obsługi i montażu bramy, napędu bramy i sterownika bramy.</li> </ul> <p>Zmierzyć napięcie na zaciskach przyłączeniowych zabezpieczenia przed ponownym uruchomieniem. Jeśli pomiar wykaże brak przejścia, to należy sprawdzić urządzenie chwytające. Jeżeli urządzenie chwytające jest w porządku, to istnieje problem związany z przewodem łączącym lub wyłącznikiem krańcowym.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kontynuować z innym usuwaniem błędów.</li> </ul> <p>Jeżeli urządzenie chwytające jest uszkodzone lub aktywowane, to konieczna jest wymiana napędu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Odgrodzić strefę bramy.</li> <li>▪ Zabezpieczyć bramę przed opadnięciem.</li> <li>▪ Wymienić napęd. Uwzględnić instrukcję obsługi bramy.</li> </ul>

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<b>F. 14</b>  Przełącznik ZATRZ-awaryjne został aktywowany (zacisk X3.1 – X3.2 otwarty).  <b>Opis:</b> Sterownik bramy rozpoznaje otwarty obwód awaryjny. Nie jest możliwy żaden ruch bramy.	Przełącznik ZATRZ-awaryjne został aktywowany i zacisk X3 jest otwarty.	Sprawdzić, czy przełącznik ZATRZ-awaryjne jest aktywowany. ▪ Odblokować przełącznik ZATRZ-awaryjne.
	Do X3 są podłączone inne urządzenia zewnętrzne.	Odłączyć przewody przy X3.1 - X3.2 i sprawdzić obwód prądu pod kątem przejścia. ▪ Usunąć przyczynę przerwanej obwodu prądu.
	Uszkodzone jest wejście dla przełącznika ZATRZ-awaryjne w sterowniku bramy.	Umieścić mostek drutowy pomiędzy zaciskami X3.1 - X3.2. ▪ Wymienić sterownik bramy, jeśli błąd nadal występuje.

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<b>F. 15</b>  Błąd w konfiguracji śluzy.  <b>Opis:</b> Komunikacja pomiędzy dwoma TS 981 z podłączonymi modułami funkcji śluzy jest błędna.	Drugi TS 981 nie jest włączony.	Sprawdzić, czy obydwa sterowniki bramy są włączone. ▪ Włączyć obydwa sterowniki bramy.
	Sterownik bramy nie został zaprogramowany na funkcję śluzy.	Sprawdzić, czy jest aktywowana funkcja śluzy w obydwu sterownikach bramy (punkt programowania 7.1 na .1). ▪ Aktywować funkcję śluzy w obydwu sterownikach bramy.
	Okablowanie pomiędzy tymi dwoma modułami śluzy jest wadliwe.	Sprawdzić okablowanie modułu śluzy według instrukcji. ▪ Uwzględnić instrukcję montażu modułu śluzy. Wykonać prawidłowe okablowanie.

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F. 1.6</b></p> <p>Zakłócenie transmisji radiowej modułu bramy WSD.</p> <p><b>Opis:</b> Sterownik bramy nie może nawiązać żadnego niezakłóconego połączenia do WSD. Ruch bramy jest możliwy tylko w trybie pracy AWARYJNEJ.</p>	<p>Pomiędzy sterownikiem bramy TS 971 a modulem bramy WSD znajduje się przeszkoda.</p>	<p>Sprawdzić, czy pomiędzy WSD i TS 971 znajdują się przeszkody (np. regały, ścianki, belki stalowe). Niezakłócone połączenie radiowe musi być obecne we wszystkich pozycjach bramy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Usunąć istniejące przeszkody. W razie potrzeby przenieść sterownik bramy w miejsce bez żadnych przeszkód w łączności radiowej. Alternatywnie do WSD użyć kabla spiralnego.</li> </ul>
	<p>Kilka modułów bramy WSD jest zaprogramowanych na tym samym kanale radiowym.</p>	<p>W przypadku kilku sąsiadujących ze sobą bram należy sprawdzić, czy kanały radiowe zostały przydzielone dwukrotnie Ustawiony kanał radiowy można odczytać w punkcie programowania <b>9.6</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uwzględnić instrukcję montażu modułu bramy WSD. Przeprogramować podwójne zajęte kanały radiowe w punkcie programowania <b>2.0</b> sterownika bramy.</li> </ul>
	<p>Odległość między sterownikiem bramy TS 971 a modulem bramy WSD jest zbyt duża.</p>	<p>Sprawdzić, czy WSD na bramie jest zamontowany po tej samej stronie, co sterownik bramy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zamontować WSD na bramie po tej samej stronie, co sterownik bramy.</li> </ul>
	<p>W bezpośrednim otoczeniu znajdują się mocne sieci radiowe 2,4 GHz, które zakłócają sygnał radiowy.</p>	<p>Sprawdzić, czy w otoczeniu działają inne systemy radiowe (np. tor podsuwnicowy ze zdalnym sterowaniem radiowym). W razie potrzeby zapytać operatora.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alternatywnie do WSD użyć kabla spiralnego.</li> </ul>
	<p>Akumulator modułu bramy WSD jest pasywowany, uszkodzony lub oładowany.</p>	<p>Zmierzyć napięcie akumulatora pod obciążeniem. Przed pomiarem aktywować jednorazowo przełącznik P1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić akumulator, jeśli napięcie jest &lt; 3,2 V.</li> </ul>
	<p>Antena modułu bramy WSD jest wygięta lub zasłonięta przewodami.</p>	<p>Otworzyć moduł bramy WSD i sprawdzić, czy antena jest wygięta lub zasłonięta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wyprostować antenę. Zmienić pozycję przewodów w ten sposób, aby antena nie była już więcej zasłonięta.</li> </ul>

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F.17</b></p> <p>Kontakt drzwi przejściowych lub kontakt linki luźnej uszkodzony.</p> <p><b>Opis:</b> Rezystancja obwodu linki luźnej / drzwi przejściowych jest zbyt duża.</p>	<p>Drzwi przejściowe nie są prawidłowo zamknięte.</p>	<p>Sprawdzić, czy drzwi przejściowe zamykają się prawidłowo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprawdzić zawiasy drzwi przejściowych i ponownie je wyregulować. Wyregulować górny zamykacz drzwi.</li> </ul>
	<p>Odległość lub ukierunkowanie pomiędzy przełącznikiem a magnesem są nieprawidłowe.</p>	<p>Sprawdzić, czy odległość przełączania jest zbyt duża.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wyregulować odległość przełączania na &lt; 4 mm.</li> </ul>
	<p>Rezystancje stykowe w złączach zaciskowych są zbyt wysokie.</p>	<p>Sprawdzić, czy ukierunkowanie jest błędne.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wyregulować przełącznik i magnes.</li> </ul>
	<p>Przełączniki-DIP w puszcze bramy lub w module bramy WSD są nieprawidłowo ustawione.</p>	<p>Sprawdzić kabel spiralny, puszki bramy oraz moduł bramy WSD.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić komponenty w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>
	<p>Napięcie sterownicze jest za niskie.</p>	<p>Sprawdzić ustawienia wszystkich przełączników-DIP. Uwzględnić instrukcję obsługi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby zmienić ustawienia przełączników-DIP. Uwzględnić instrukcję obsługi.</li> </ul>
	<p>Napięcie sterownicze jest za niskie.</p>	<p>Sprawdzić, czy istnieje przeciążenie przez odbiorniki zewnętrzne.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zmierzone napięcie sterownicze musi być &gt; 23 V. Odłączyć odbiorniki zewnętrzne powodujące przeciążenie.</li> </ul>

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<b>F. 1.8</b>  Zwarcie skrośne przewodu w obwodzie linki luźnej / drzwi przejściowych.  <b>Opis:</b> Sterownik drzwi rozpoznaje zwarcie skrośne przewodu pomiędzy zaciskami X2.1 i X2.2.	Zwarcie skrośne przewodu w kablu spiralnym.	Sprawdzić kabel spiralny i puszki bramy. ▪ Wymienić komponenty w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.
	Zwarcie skrośne przewodu w przewodzie łączącym.	Sprawdzić przewód łączący. ▪ Wymienić komponenty w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.
	Zwarcie skrośne przewodu w przewodach przyłączeniowych linki luźnej i drzwi przejściowych.	Sprawdzić przewody przyłączeniowe. ▪ Wymienić komponenty w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.
	Przełączniki-DIP w puszcze bramy lub w module bramy WSD są nieprawidłowo ustawione.	Sprawdzić ustawienia wszystkich przełączników-DIP. Uwzględnić instrukcję obsługi. ▪ W razie potrzeby zmienić ustawienia przełączników-DIP. Uwzględnić instrukcję obsługi.

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<b>F. 1.9</b>  Akumulatory modułu bramy WSD zbyt słabe.  <b>Opis:</b> Sterownik bramy rozpoznaje zbyt niskie napięcie akumulatora. Ruch bramy w kierunku ZAM. jest możliwy tylko w trybie czuwakowym.	Napięcie akumulatora wynosi poniżej 3,2 V.	Zmierzyć napięcie akumulatora pod obciążeniem. Przed pomiarem aktywować jednorazowo przełącznik P1. ▪ Wymienić akumulator, jeśli napięcie jest < 3,2 V.
		Sprawdzić, czy akumulator jest pasywowany. ▪ Dokonać depasywacji akumulatora. Uwzględnić instrukcję montażu WSD.

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F. 2.0</b></p> <p>Nie jest rozpoznana żadna listwa stykowa bezpieczeństwa.</p> <p><b>Opis:</b> Sterownik bramy nie rozpoznaje przy włączeniu żadnej listwy stykowej bezpieczeństwa. Ruch bramy w kierunku ZAM. jest możliwy tylko w trybie czuwakowym.</p>	<p>Istnieje błąd okablowania (w przypadku systemów niewtykowych).</p>	<p>Sprawdzić okablowanie listwy stykowej bezpieczeństwa do puski bramy i do sterownika bramy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Okablować listwę stykową bezpieczeństwa według instrukcji.</li> </ul>
	<p>Przełącznik-DIP w module bramy WSD jest błędnie ustawiony.</p>	<p>Sprawdzić ustawienia przełącznika-DIP. Uwzględnić instrukcję montażu WSD.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby skorygować ustawienia przełącznika-DIP. Uwzględnić instrukcję obsługi.</li> </ul>
	<p>Listwa stykowa bezpieczeństwa jest uszkodzona (czujnik optyczny, wyłącznik ciśnieniowy, przyłącze rezystora 8k2).</p>	<p>Sprawdzić stan listwy stykowej bezpieczeństwa (OSE, 8k2 lub 1k2) pod kątem optycznym i elektrycznym.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić komponenty w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>
	<p>Kabel spiralny jest uszkodzony.</p>	<p>Sprawdzić kabel spiralny pod kątem przejścia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić kabel spiralny w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>
	<p>Profil gumowy jest skrzywiony lub zgnieciony. Nadajniki i odbiorniki nie mogą się już rozpoznawać.</p>	<p>Sprawdzić profil gumowy optycznie poprzez kontrolę wzrokową.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić profil gumowy w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>
	<p>W listwie stykowej bezpieczeństwa znajduje się woda.</p>	<p>Sprawdzić, czy profil gumowy zawiera wilgoć. Skontrolować, czy listwa stykowa bezpieczeństwa jest zaciskana w pozycji krańcowej ZAM.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osuszyć profil gumowy przy istniejącej wilgoci. Następnie uszczelnić profil gumowy. W razie potrzeby ustawić na nowo pozycję krańcową ZAM. Wymienić profil gumowy w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F. 2.1</b></p> <p>Fotokomórka aktywowana.</p> <p><b>Opis:</b> Sterownik bramy rozpoznaje aktywowaną fotokomórkę. Ruch bramy w kierunku ZAM. jest możliwy tylko w trybie czuwakowym.</p>	Strumień świetlny zostaje przerwany przez przeszkodę.	Sprawdzić, czy w strefie bramy znajdują się przeszkody. ▪ Usunąć przeszkody ze strefy bramy.
	Strumień świetlny jest źle ustawiony.	Sprawdzić ukierunkowanie fotokomórki. ▪ W razie potrzeby ponownie wyregulować fotokomórkę. W razie potrzeby skorygować czułość fotokomórki.
	Optyka fotokomórki jest zanieczyszczona.	Sprawdzić fotokomórkę i reflektor pod kątem zanieczyszczeń. ▪ Oczyszczyć optykę fotokomórki i reflektora.
	Fotokomórka jest błędnie okablowana.	Sprawdzić okablowanie fotokomórki. ▪ W razie potrzeby skorygować okablowanie fotokomórki.
	Fotokomórka jest uszkodzona.	Sprawdzić stan fotokomórki pod kątem optycznym i elektrycznym. ▪ Wymienić fotokomórkę w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F. 2.2</b></p> <p>Osiągnięta maksymalna liczba nawrotów w kierunku otwierania przez aktywowanie listwy stykowej bezpieczeństwa (tylko przy automatycznym zamykaniu czasowym).</p> <p><b>Opis:</b> Sterownik bramy zlicza próby zamknięcia automatycznego zamykania czasowego, które zostały przerwane przez aktywowanie listwy stykowej bezpieczeństwa. Jeżeli jest osiągnięta wartość [P 2.5], to automatyczne zamykanie czasowe zostanie dezaktywowane. Błąd ten jest resetowany za pomocą następnego komendy.</p>	Kabel spiralny jest przerwany lub ma luźny kontakt.	Sprawdzić kabel spiralny. ▪ Wymienić kabel spiralny w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.
	W strefie zamykania bramy znajdują się przeszkody.	Sprawdzić, czy w strefie bramy znajdują się przeszkody. ▪ Usunąć przeszkody ze strefy bramy.
	Listwa stykowa bezpieczeństwa jest aktywowana przez silne ruchy (wiodąca fotokomórka).	Sprawdzić mechanikę bramy pod kątem uszkodzeń. Skontrolować przebieg bramy w kierunku ZAM. ▪ Naprawić mechanikę bramy. Uwzględnić instrukcję producenta bramy.
	Na wejściu listwy stykowej bezpieczeństwa została podłączona kurtyna świetlna.	Sprawdzić, czy na wejściu X2 sterownika bramy jest podłączona kurtyna świetlna. ▪ Jeżeli kurtyna świetlna jest podłączona, to można zapobiec błędowi F2.2 przez nieograniczenie liczby nawrotów w kierunku otwierania przy wyzwaniu kurtyny świetlnej. W tym celu ustawić punkt programowania 2.5 na wartość .0. Uwzględnić instrukcję montażu sterownika bramy.
	Listwa stykowa bezpieczeństwa reaguje zbyt wrażliwie.	Sprawdzić, czy listwa stykowa bezpieczeństwa jest zdeformowana lub uszkodzona przez wodę. ▪ Wymienić listwę stykową bezpieczeństwa w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.



Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<b>F. 2.4</b>  Listwa stykowa bezpieczeństwa 8k2 aktywowana.  <b>Opis:</b> Sterownik bramy rozpoznaje aktywowaną listwę stykową bezpieczeństwa 8k2 i odwraca ruch bramy. Ruch bramy w kierunku ZAM. jest możliwy tylko w trybie czuwakowym.	Do komory przełączy lub puszki bramy przeniknęła woda i spowodowała aktywowanie listwy stykowej bezpieczeństwa.	Sprawdzić listwę stykową bezpieczeństwa i puszki przyłączeniowe pod kątem uszkodzeń przez wodę. ▪ Wymienić komponenty w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.
	Istnieje zwarcie pomiędzy dwoma żyłami w kablu spiralnym.	Zmierzyć kabel spiralny pod kątem elektrycznym. ▪ Wymienić kabel spiralny w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.
	Profil gumowy jest zdeformowany i powoduje aktywowanie listwy stykowej bezpieczeństwa.	Sprawdzić listwę stykową bezpieczeństwa. ▪ Wymienić listwę stykową bezpieczeństwa w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<b>F. 2.5</b>  Listwa stykowa bezpieczeństwa 8k2 uszkodzona.  <b>Opis:</b> Sterownik bramy rozpoznaje uszkodzoną listwę stykową bezpieczeństwa 8k2 i odwraca ruch bramy. Ruch bramy w kierunku ZAM. jest możliwy tylko w trybie czuwakowym.	Kabel spiralny wykazuje przerwanie przewodu.	Zmierzyć kabel spiralny. ▪ Wymienić kabel spiralny w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.
	Listwa stykowa bezpieczeństwa wykazuje przerwanie.	Zmierzyć listwę stykową bezpieczeństwa (powinna wynosić ok. 8k2). ▪ Wymienić listwę stykową bezpieczeństwa w przypadku innej wartości rezystancji.
	Rezystor końcowy jest odłączony.	Sprawdzić wtyczkę rezystora. ▪ Włożyć mocno wtyczkę rezystora. Wymienić komponenty w przypadku uszkodzenia lub wadliwego
	Kabel poluzował się z zacisku.	Sprawdzić wszystkie miejsca zaciskowe. ▪ Dokręcić poluzowane zaciski. Wymienić komponenty w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.
	Złącze wtykowe X2 jest nieprawidłowo włożone lub nie ma kontaktu elektrycznego.	Sprawdzić złącze wtykowe. ▪ Wymienić złącze wtykowe w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F. 2.6</b></p> <p>Listwa stykowa bezpieczeństwa 1k2 aktywowana.</p> <p><b>Opis:</b> Sterownik bramy rozpoznaje aktywowaną listwę stykową bezpieczeństwa 1k2 i odwraca ruch bramy. Ruch bramy w kierunku ZAM. jest możliwy tylko w trybie czuwakowym.</p>	<p>Kontakt wyłącznika ciśnieniowego jest uszkodzony.</p>	<p>Sprawdzić wyłącznik ciśnieniowy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić wyłącznik ciśnieniowy w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>
	<p>Czułość wyłącznika ciśnieniowego jest błędnie ustawiona (wahania temperatury).</p>	<p>Sprawdzić czułość wyłącznika ciśnieniowego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby skorygować czułość wyłącznika ciśnieniowego.</li> </ul>
	<p>Kabel spiralny jest przerwany lub ma luźny kontakt.</p>	<p>Sprawdzić kabel spiralny pod kątem uszkodzeń mechanicznych i zmierzyć go elektrycznie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić kabel spiralny w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>
	<p>Kabel poluzował się z zacisku.</p>	<p>Sprawdzić wszystkie miejsca zaciskowe.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dokręcić poluzowane zaciski. Wymienić komponenty w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>
Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F. 2.7</b></p> <p>Listwa stykowa bezpieczeństwa 1k2 uszkodzona.</p> <p><b>Opis:</b> Sterownik bramy rozpoznaje uszkodzoną listwę stykową bezpieczeństwa 1k2 i odwraca ruch bramy. Ruch bramy w kierunku ZAM. jest możliwy tylko w trybie czuwakowym.</p>	<p>Istnieje zwarcie pomiędzy dwoma żyłami w kablu spiralnym.</p>	<p>Zmierzyć kabel spiralny pod kątem elektrycznym.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić kabel spiralny w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>
	<p>Do komory przełączeń lub puszek bramy przeniknęła woda.</p>	<p>Sprawdzić listwę stykową bezpieczeństwa i puszkę przyłączeniową pod kątem uszkodzeń przez wodę.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić komponenty w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F. 2.8</b></p> <p>Negatywne testowanie 1k2.</p> <p><b>Opis:</b> Sterownik bramy testuje po każdym ruchu zamykania funkcję listwy stykowej bezpieczeństwa 1k2. Jeżeli nie zostanie przesłany z powrotem żaden dodatni sygnał testowy od listwy stykowej bezpieczeństwa, to sterownik bramy dezaktywuje funkcję samopodtrzymania w kierunku ZAM. Ruch bramy w kierunku ZAM. jest możliwy jeszcze tylko w trybie czuwakowym.</p>	<p>Wstępny wyłącznik krańcowy dla listwy stykowej bezpieczeństwa jest błędnie ustawiony.</p>	<p>Sprawdzić ustawienie wstępnego wyłącznika krańcowego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby skorygować ustawienie wstępnego wyłącznika krańcowego. Uwzględnić instrukcje montażu napędu i sterownika bramy.</li> </ul>
	<p>Wyłącznik ciśnieniowy jest uszkodzony.</p>	<p>Sprawdzić wyłącznik ciśnieniowy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić wyłącznik ciśnieniowy w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>
	<p>Czułość wyłącznika ciśnieniowego jest błędnie ustawiona (wahania temperatury).</p>	<p>Sprawdzić czułość wyłącznika ciśnieniowego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby ustawić czułość wyłącznika ciśnieniowego.</li> </ul>
	<p>Wąż powietrza listwy stykowej bezpieczeństwa nie jest podłączony.</p>	<p>Sprawdzić wąż powietrza pomiędzy wyłącznikiem ciśnieniowym a profilem gumowym.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby zamocować wąż powietrza. Wymienić wąż powietrza w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>
	<p>W komorze powietrza listwy stykowej bezpieczeństwa występuje nieszczelność.</p>	<p>Sprawdzić listwę stykową bezpieczeństwa pod kątem uszkodzeń.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić listwę stykową bezpieczeństwa w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>
	<p>Profil gumowy nie jest wciskany w pozycji krańcowej ZAM. i wyłącznik ciśnieniowy nie jest aktywowany.</p>	<p>Sprawdzić, czy listwa stykowa bezpieczeństwa jest ścisnana w pozycji krańcowej ZAM.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby skorygować pozycję krańcową ZAM. do dołu. Uwzględnić instrukcje montażu napędu i sterownika bramy. W razie potrzeby zamontować stosowny element gumowy.</li> </ul>

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F. 2.9</b></p> <p>Optyczna listwa stykowa bezpieczeństwa jest aktywowana lub uszkodzona.</p> <p><b>Opis:</b> Sterownik bramy rozpoznaje aktywowaną lub uszkodzoną listwę stykową bezpieczeństwa i odwraca ruch bramy. Ruch bramy w kierunku ZAM. jest możliwy tylko w trybie czuwakowym.</p>	<p>Profil gumowy jest skrzywiony lub zgnieciony. Nadajniki i odbiorniki nie mogą się już rozpoznawać.</p>	<p>Sprawdzić profil gumowy pod kątem zgnieceń.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić nadajnik lub odbiornik w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>
	<p>Nadajnik lub odbiornik są uszkodzone.</p>	<p>Sprawdzić nadajnik lub odbiornik przez ich wymianę.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić nadajnik lub odbiornik w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>
	<p>Przewód łączący pomiędzy puszkami bramy jest uszkodzony lub nieprawidłowo podłączony.</p>	<p>Otworzyć puszki bramy i sprawdzić wszystkie złącza wtykowe pod kątem mocnego osadzenia. Sprawdzić przewód łączący pod kątem ciągłości.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić przewód łączący pomiędzy puszkami bramy w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>
	<p>Kabel spiralny wykazuje przerwanie przewodu.</p>	<p>Sprawdzić kabel spiralny.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić kabel spiralny w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>
	<p>W przypadku wiodącej fotokomórki: Fotokomórka jest źle ukierunkowana lub mechanicznie uszkodzona.</p>	<p>Sprawdzić ukierunkowanie i mechanikę.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby ponownie wyregulować fotokomórkę wiodącą. Wymienić fotokomórkę wiodącą w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>
	<p>Do komory przełączeń lub puszki bramy przeniknęła woda.</p>	<p>Sprawdzić listwę stykową bezpieczeństwa i puszki przyłączeniowe pod kątem uszkodzeń przez wodę.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić komponenty w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F. 3.0</b></p> <p>Nie ustawiona żadna pozycja bramy.</p> <p><b>Opis:</b> Sterownik bramy nie rozpoznaje żadnej pozycji krańcowej bramy. Nie jest możliwy żaden ruch bramy.</p>	<p>Po aktualizacji oprogramowania pozycje bramy nie zostały ponownie ustawione.</p>	<p>Pozycje bramy nie są już więcej rozpoznawane przez sterownik bramy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ponownie zaprogramować pozycje bramy. W razie potrzeby wykonać reset.</li> </ul>

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F. 3.1</b></p> <p>Obwód bezpieczeństwa otwarty lub zbliżenie do awaryjnego wyłącznika krańcowego.</p> <p><b>Opis:</b> Sterownik bramy rozpoznaje otwarty obwód bezpieczeństwa (kontakt termiczny, ręczne uruchomienie awaryjne) lub zbliżenie do awaryjnego wyłącznika krańcowego. Nie jest możliwy żaden ruch bramy.</p>	<p>Kontakt ręcznego uruchomienia awaryjnego jest otwarty lub uszkodzony.</p>	<p>Sprawdzić, czy awaryjna korba ręczna jest włożona.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wyjąć awaryjną korbę ręczną.</li> </ul> <p>Sprawdzić, czy czerwony uchwyt ręcznego uruchomienia awaryjnego jest wyciągnięty.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pociągnąć za zielony uchwyt.</li> </ul> <p>Sprawdzić, czy kontakt ręcznego uruchomienia awaryjnego jest elektrycznie uszkodzony.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić zestaw ręcznego uruchomienia awaryjnego w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>
	<p>Przewód łączący jest uszkodzony.</p>	<p>Sprawdzić okablowanie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby skorygować okablowanie.</li> </ul> <p>Sprawdzić przewód łączący pod kątem uszkodzeń.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić przewód łączący w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul> <p>Sprawdzić przewód łączący i wtyczki pod kątem mocnego osadzenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby docisnąć ponownie pojedyncze żyły po obu stronach. Wymienić przewód łączący w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>
	<p>Kontakt termiczny zadziałał.</p>	<p>Napęd jest przeciążony. Sprawdzić stan bramy (uszkodzenia, zerwanie sprężyny, itd.).</p> <p><b>Ostrzeżenie! Niebezpieczeństwo spowodowane opadnięciem bramy!</b> <b>Blokada może wskazywać na wyzwolone urządzenie chwytające.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prosimy podjąć odpowiednie środki.</li> <li>▪ Naprawić mechanikę bramy. W przypadku bramy z wyrównowaniem sprężynowym ponownie naciągnąć sprężyny, jeśli to konieczne. Uwzględnić instrukcję producenta bramy.</li> </ul> <p>Sprawdzić, czy brama jest używana częściej niż to dozwolone. Sprawdzić dopuszczalne cykle napędu i porównać je z rzeczywistymi cyklami bramy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pozostawić silnik do ostygnięcia. Skontaktować się z producentem bramy, jeśli błąd występuje wielokrotnie.</li> </ul> <p>Także po schłodzeniu silnika obwód bezpieczeństwa nie ma przejścia. Kontakt termiczny jest prawdopodobnie uszkodzony.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Skontaktować się z producentem bramy.</li> </ul>

Błąd Opis	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F. 3.1</b></p> <p>Obwód bezpieczeństwa otwarty lub zbliżenie do awaryjnego wyłącznika krańcowego.</p> <p><b>Opis:</b> Sterownik bramy rozpoznaje otwarty obwód bezpieczeństwa (kontakt termiczny, ręczne uruchomienie awaryjne) lub zbliżenie do awaryjnego wyłącznika krańcowego. Nie jest możliwy żaden ruch bramy.</p>	<p>Zbliżenie do awaryjnego wyłącznika krańcowego OTW. lub ZAM. lub jego aktywowanie.</p>	<p>Sprawdzić, czy napęd z ręcznym uruchomieniem awaryjnym został przemieszczony do obszaru awaryjnego wyłącznika krańcowego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Przenieść napęd z ręcznym uruchomieniem awaryjnym z obszaru awaryjnego wyłącznika krańcowego.</li> </ul> <p>Sprawdzić, czy napęd z ręcznym uruchomieniem awaryjnym został przemieszczony do obszaru awaryjnego wyłącznika krańcowego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ustawić na nowo awaryjny wyłącznik krańcowy.</li> </ul> <p>Sprawdzić, czy wybieg napędu jest zbyt długi. Skontrolować hamulec i prostownik pod kątem ich funkcji.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić hamulec i prostownik w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania. W przypadku zbyt dużego wybiegu skontaktować się z producentem bramy.</li> </ul> <p>Sprawdzić, czy nastąpiła zmiana kierunku obrotów w sieci.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby skorygować podłączenie do sieci.</li> </ul>
	<p>Zbliżenie do obszaru awaryjnego wyłącznika krańcowego OTW.</p>	<p>Sprawdzić, czy napęd z ręcznym uruchomieniem awaryjnym został przemieszczony do obszaru awaryjnego wyłącznika krańcowego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Przenieść napęd z ręcznym uruchomieniem awaryjnym z górnego obszaru awaryjnego wyłącznika krańcowego.</li> </ul> <p>Sprawdzić, czy wybieg napędu jest zbyt długi. Skontrolować hamulec i prostownik pod kątem ich funkcji.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić hamulec i prostownik w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania. W przypadku zbyt dużego wybiegu skontaktować się z producentem bramy.</li> </ul>

Błąd Opis	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F. 3.1</b></p> <p>Obwód bezpieczeństwa otwarty lub zbliżenie do awaryjnego wyłącznika krańcowego.</p> <p><b>Opis:</b> Sterownik bramy rozpoznaje otwarty obwód bezpieczeństwa (kontakt termiczny, ręczne uruchomienie awaryjne) lub zbliżenie do awaryjnego wyłącznika krańcowego. Nie jest możliwy żaden ruch bramy.</p>	<p>Tylko SI-ELEKTROMATEN z zabezpieczeniem przed ponownym uruchomieniem (WES) i krzywkowym wyłącznikiem krańcowym (NES): WES zadziałało i otworzyło obwód bezpieczeństwa.</p> <p>System wyłączników krańcowych został zmieniony z DES na NES.</p>	<p><b>Ostrzeżenie! Niebezpieczeństwo spowodowane opadnięciem bramy!</b> <b>W przypadku pochwycenia urządzenie chwytające blokuje przekładnię. Zwolnienie blokady prowadzi do opadnięcia bramy.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nie zwalniać blokady.</li> <li>▪ Prosimy podjąć odpowiednie środki. Uwzględnić instrukcje obsługi i montażu bramy, napędu bramy i sterownika bramy.</li> </ul> <p>Zmierzyć napięcie na zaciskach przyłączeniowych zabezpieczenia przed ponownym uruchomieniem. Jeśli pomiar wykaże brak przejścia, to należy sprawdzić urządzenie chwytające. Jeżeli urządzenie chwytające jest w porządku, to istnieje problem związany z przewodem łączącym lub wyłącznikiem krańcowym.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kontynuować z innym usuwaniem błędów.</li> </ul> <p>Jeżeli urządzenie chwytające jest uszkodzone lub aktywowane, to konieczna jest wymiana napędu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Odgrodzić strefę bramy.</li> <li>▪ Zabezpieczyć bramę przed opadnięciem.</li> <li>▪ Wymienić napęd. Uwzględnić instrukcję obsługi bramy.</li> </ul> <p>Sprawdzić, czy system wyłączników krańcowych został zmieniony.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wykonać reset sterownika bramy.</li> </ul>

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F. 3.2</b></p> <p>Zbliżenie do awaryjnego wyłącznika krańcowego ZAM.</p> <p><b>Opis:</b> Sterownik bramy rozpoznaje, że aktualna pozycja bramy znajduje się w obszarze awaryjnego wyłącznika krańcowego ZAM. Nie jest możliwy żaden ruch bramy.</p>	<p>Zbliżenie do obszaru awaryjnego wyłącznika krańcowego ZAM.</p>	<p>Sprawdzić, czy napęd z ręcznym uruchomieniem awaryjnym został przemieszczony do obszaru awaryjnego wyłącznika krańcowego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Przenieść napęd z ręcznym uruchomieniem awaryjnym z dolnego obszaru awaryjnego wyłącznika krańcowego.</li> </ul> <p>Sprawdzić, czy wybieg napędu jest zbyt długi. Skontrolować hamulec i prostownik pod kątem ich funkcji.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić hamulec i prostownik w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania. W przypadku zbyt dużego wybiegu skontaktować się z producentem bramy.</li> </ul> <p>Sprawdzić, czy nastąpiła zmiana kierunku obrotów w sieci.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby skorygować podłączenie do sieci.</li> </ul>

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F. 3.4</b></p> <p>Błędne aktywowanie wstępnego wyłącznika krańcowego „S5”.</p> <p><b>Opis:</b> Sterownik bramy monitoruje funkcję przełączania wstępnego wyłącznika krańcowego S5. Jeżeli napęd opuszcza pozycję krańcową OTW. z aktywowanym wyłącznikiem krańcowym, to sterownik bramy wyłącza napęd. W ten sposób zapewnia się, że odłączenie rewersowania następuje tylko z aktywaniem wstępnego wyłącznika krańcowego. Ruch bramy w kierunku ZAM. jest możliwy tylko w trybie czuwakowym.</p>	<p>Wstępny wyłącznik krańcowy nie jest podłączony lub błędnie okablowany.</p> <p>Wstępny wyłącznik krańcowy nie jest obecny.</p> <p>Przewód łączący jest uszkodzony.</p> <p>Wstępny wyłącznik krańcowy jest uszkodzony.</p> <p>Wstępny wyłącznik krańcowy jest błędnie ustawiony.</p>	<p>Sprawdzić okablowanie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Podłączyć wstępny wyłącznik krańcowy lub skorygować okablowanie.</li> </ul> <p>Sprawdzić, czy wstępny wyłącznik krańcowy jest obecny.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Skontaktować się z producentem bramy, jeśli nie jest obecny żaden wstępny wyłącznik krańcowy.</li> </ul> <p>Sprawdzić przewód łączący optycznie i elektrycznie pod kątem uszkodzeń.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić przewód łączący w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul> <p>Sprawdzić przewód łączący i wtyczki pod kątem mocnego osadzenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby docisnąć ponownie pojedyncze żyły po obu stronach. Wymienić przewód łączący w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul> <p>Zmierzyć przejście wstępnego wyłącznika krańcowego (styk rozwierny) (zaciski 11/12 na płytce wyłącznika krańcowego).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić zestaw wyłącznika krańcowego w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania wstępnego wyłącznika krańcowego.</li> </ul> <p>Sprawdzić, czy wstępny wyłącznik krańcowy S5 jest prawidłowo ustawiony. Krzywka S5 musi znajdować się tuż przed krzywką wyłącznika krańcowego ZAM. (S4).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby skorygować ustawienie wstępnego wyłącznika krańcowego S5. Aktywowanie musi nastąpić, gdy odległość do przebycia bramy aż do pozycji krańcowej ZAM. jest &lt; 5 cm. Uwzględnić</li> </ul>



---

instrukcje montażu napędu i sterownika bramy.

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F. 3.5</b></p> <p>Nie rozpoznany żaden wyłącznik krańcowy (aktywny przy pierwszym uruchomieniu).</p> <p><b>Opis:</b> Sterownik bramy nie rozpoznaje przy włączeniu żadnego systemu wyłączników krańcowych. Nie jest możliwy żaden ruch bramy.</p>	<p>Wtyczka wyłącznika krańcowego nie jest włożona.</p>	<p>Sprawdzić przewód łączący i wtyczki pod kątem mocnego osadzenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby docisnąć ponownie pojedyncze żyły po obu stronach. Wymienić przewód łączący w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>
	<p>Przewód łączący jest uszkodzony.</p>	<p>Sprawdzić przewód łączący optycznie i elektrycznie pod kątem uszkodzeń.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić przewód łączący w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>
	<p>Okablowanie wyłącznika krańcowego jest błędne.</p>	<p>Sprawdzić okablowanie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby skorygować okablowanie wyłącznika krańcowego.</li> </ul>
	<p>Mostek transformatora przy TS 970 / TS 959 jest nieprawidłowo zamontowany.</p>	<p>Sprawdzić pozycję mostka transformatora (zaciski X1.5 - X1.7).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby zmienić pozycję mostka transformatora odpowiednio do zastosowanego napięcia zasilania. Uwzględnić instrukcję montażu sterownika bramy (rozdział "Montaż elektryczny").</li> </ul>

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F. 3.6</b></p> <p>Nieprawidłowe rozpoznanie systemu wyłączników krańcowych.</p> <p><b>Opis:</b> Sterownik bramy rozpoznaje zmianę systemu wyłączników krańcowych. Nie jest możliwy żaden ruch bramy.</p>	<p>System wyłączników krańcowych został zmieniony z DES na NES bez wykonania reset sterownika bramy.</p>	<p>Sprawdzić, czy system wyłączników krańcowych został zmieniony.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby wykonać reset sterownika bramy.</li> </ul>

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F. 3.7</b></p> <p>Wewnętrzna niespójność danych.</p> <p><b>Opis:</b> Sterownik bramy monitoruje funkcję i stan przełączenia jego elementów przełączających zasilanie. Błąd ten jest resetowany za pomocą następnego komendy.</p>	<p>Zasilanie sieciowe sterownika bramy jest nieprawidłowe.</p>	<p>Zmierzyć napięcie wejściowe. Sprawdzić bezpiecznik w przewodzie zasilającym.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wykonać stabilne zasilanie napięciowe zgodnie z danymi technicznymi napędu.</li> </ul>
	<p>Występują wahania napięcia.</p>	<p>Zmierzyć napięcie pod obciążeniem (podczas ruchu bramy). Wykonać pomiary na wyjściu sterownika bramy (wtyczka MOT).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wykonać stabilne zasilanie napięciowe zgodnie z danymi technicznymi napędu.</li> </ul>
	<p>Przewód łączący jest uszkodzony.</p>	<p>Sprawdzić przewód łączący i wtyczki pod kątem mocnego osadzenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby docisnąć ponownie pojedyncze żyły po obu stronach. Wymienić przewód łączący w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul> <p>Zmierzyć napięcie przy wtyczce silnika napędu (podczas ruchu bramy) i porównać je z napięciem przy wyjściu sterownika bramy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić przewód łączący w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F. 3.8</b></p> <p>Wewnętrzna temperatura sterownika bramy zbyt wysoka.</p> <p><b>Opis:</b> Sterownik bramy monitoruje swoją temperaturę operacyjną za pomocą wewnętrznych czujników temperatury. Przy przekroczeniu pewnej granicy sterownik bramy zostaje odłączony. Nie jest możliwy żaden ruch bramy.</p>	<p>Temperatury otoczenia są chwilowo zbyt wysokie.</p>	<p>Zmierzyć temperaturę otoczenia i porównać ją z dopuszczalnym zakresem temperatury sterownika bramy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wyłączyć sterownik bramy i pozostawić go do ostygnięcia.</li> </ul>
	<p>Temperatury otoczenia są stale zbyt wysokie.</p>	<p>Zmierzyć temperaturę otoczenia i porównać ją z dopuszczalnym zakresem temperatury sterownika bramy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jeżeli zmierzona temperatura otoczenia jest stale zbyt wysoka, to należy zamontować sterownik bramy w innym miejscu o niższej temperaturze otoczenia.</li> </ul>

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F. 4.1</b></p> <p>Wyzwalanie monitorowania siły.</p> <p><b>Opis:</b> Sterownik bramy monitoruje zapotrzebowanie siły napędu bram z kompensacją ciężaru w kierunku OTW. Jeśli określone zapotrzebowanie siły zostanie przekroczone, to sterownik bramy wyłącza napęd. Ruch bramy jest możliwy tylko w trybie czuwakowym.</p>	<p>Konstrukcja bramy wykazuje wadę mechaniczną (szkody spowodowane zderzeniem, rolki, szyny prowadzące, itd.).</p>	<p>Sprawdzić mechanikę bramy pod kątem uszkodzeń. Skontrolować przebieg bramy w kierunku OTW.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Naprawić mechanikę bramy. Uwzględnić instrukcję producenta bramy.</li> </ul>
	<p>Na skrzydle bramy występuje duże obciążenie wiatrem.</p>	<p>Sprawdzić, czy obciążenie wiatrem działa na bramę.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby ustawić monitorowanie siły na mniej czułe lub dezaktywować je. Uwzględnić instrukcję montażu sterownika bramy.</li> </ul>
	<p>Napięcie sprężyny jest nieprawidłowe (brama nie jest wyrównoważona).</p>	<p>Sprawdzić napięcie sprężyny.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wykonać prawidłowe napięcie sprężyny. W razie potrzeby wymienić sprężyny.</li> </ul>
	<p>Brama nie nadaje się do funkcji monitorowania siły.</p>	<p>Skontaktować się z producentem bramy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W przypadku bram z kompensacją ciężaru dezaktywować monitorowanie siły w sterowniku bramy. W tym celu ustawić punkt programowania 3.1 na wartość .0.</li> </ul>

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F. 4.2</b></p> <p>Zabezpieczenie przed wciągnięciem aktywowane.</p> <p><b>Opis:</b> Sterownik bramy rozpoznaje przerwanie zabezpieczenia przed wciągnięciem. Nie jest możliwy żaden ruch bramy.</p>	<p>W obszarze zabezpieczenia przed wciągnięciem znajduje się przeszkoda.</p>	<p>Sprawdzić, czy w obszarze zabezpieczenia przed wciągnięciem znajdują się przeszkody.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Usunąć przeszkody z obszaru wciągnięcia.</li> </ul>
	<p>Czujniki są źle ustawione.</p>	<p>Sprawdzić ukierunkowanie czujników.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby skorygować ukierunkowanie czujników.</li> </ul>
	<p>Czujniki są zanieczyszczone.</p>	<p>Sprawdzić optykę czujników pod kątem zanieczyszczeń.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Oczyszczyć optykę czujników. Wymienić czujniki w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>
	<p>Zabezpieczenie przed wciągnięciem nie jest zaprogramowane lub zaprogramowane niepoprawnie.</p>	<p>Sprawdzić punkt programowania <b>3.7</b> w sterowniku bramy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ustawić punkt programowania <b>3.7</b> odpowiednio do zastosowanego zabezpieczenia przed wciągnięciem. Uwzględnić instrukcję montażu sterownika bramy TS 981.</li> </ul>

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<b>F. 4.3</b>  Zabezpieczenie przed wciągnięciem uszkodzone.  <b>Opis:</b> Sterownik bramy rozpoznaje uszkodzenie zabezpieczenia przed wciągnięciem. Nie jest możliwy żaden ruch bramy.	Zabezpieczenie przed wciągnięciem jest uszkodzone.	Sprawdzić funkcję zabezpieczenia przed wciągnięciem Uwzględnić instrukcję producenta. ▪ Wymienić komponenty w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.
	Zabezpieczenie przed wciągnięciem jest błędnie okablowane.	Sprawdzić okablowanie zabezpieczenia przed wciągnięciem. ▪ W razie potrzeby skorygować okablowanie zabezpieczenia przed wciągnięciem. Następnie włączyć i wyłączyć sterownik bramy.
	Zabezpieczenie przed wciągnięciem nie jest zaprogramowane lub zaprogramowane niepoprawnie.	Sprawdzić punkt programowania <b>3.7</b> w sterowniku bramy. ▪ Ustawić punkt programowania <b>3.7</b> odpowiednio do zastosowanego zabezpieczenia przed wciągnięciem. Uwzględnić instrukcję montażu sterownika bramy TS 981.

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<b>F. 4.5</b>  Wyłącznik kolizyjny aktywowany.  <b>Opis:</b> Sterownik bramy rozpoznaje aktywowany wyłącznik kolizyjny. Wyłącznik kolizyjny monitoruje prawidłową pozycję kurtyny bramy w szynach prowadzących. Ruch bramy w kierunku OTW. jest możliwy tylko w trybie czuwakowym.	Wyłącznik kolizyjny został aktywowany.	Sprawdzić kurtynę bramy pod kątem szkód spowodowanych zderzeniem. ▪ W razie potrzeby docisnąć kurtynę bramy z powrotem do szyny prowadzącej.
	Wyłącznik kolizyjny jest uszkodzony.	Sprawdzić wyłącznik kolizyjny. ▪ Wymienić wyłącznik kolizyjny w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.
	Wyłącznik kolizyjny został zaprogramowany, ale nie jest dostępny.	Sprawdzić ustawienie punktu programowania <b>3.4</b> w sterowniku bramy. ▪ Ustawić punkt programowania <b>3.4</b> na .1.

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<b>F. 4.6</b>  Kurtyna świetlna aktywowana.  <b>Opis:</b> Sterownik bramy rozpoznaje aktywowanie kurtyny świetlnej. Ruch bramy w kierunku ZAM. jest możliwy tylko w trybie czuwakowym.	Strumienie świetlne zostają przerwane przez przeszkodę.	Sprawdzić, czy w strefie bramy znajdują się przeszkody. ▪ W razie potrzeby usunąć przeszkody ze strefy bramy.
	Kurtyna świetlna jest źle ustawiona.	Sprawdzić ukierunkowanie kurtyny świetlnej. ▪ W razie potrzeby skorygować ukierunkowanie kurtyny świetlnej.
	Optyka kurtyny świetlnej jest zanieczyszczona.	Sprawdzić kurtynę świetlną pod kątem zanieczyszczeń. ▪ Oczyszczyć kurtynę świetlną.

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<b>F. 4.7</b>  Testowanie kurtyny świetlnej nie powiodło się.  <b>Opis:</b> Sterownik bramy testuje przed każdym ruchem zamykania funkcję kurtyny świetlnej. Jeżeli nie zostanie przesłany z powrotem żaden dodatni sygnał testowy od kurtyny świetlnej, to sterownik bramy wyłącza napęd. Ruch bramy w kierunku ZAM. jest możliwy tylko w trybie czuwakowym.	Kurtyna świetlna jest błędnie okablowana.	Sprawdzić okablowanie kurtyny świetlnej. ▪ W razie potrzeby skorygować okablowanie kurtyny świetlnej. Następnie włączyć i wyłączyć sterownik bramy.
	Kurtyna świetlna jest uszkodzona.	Sprawdzić funkcję kurtyny świetlnej. Uwzględnić instrukcję producenta. ▪ Wymienić kurtynę świetlną w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.
	Kurtyna świetlna nie jest kompatybilna ze sterownikiem bramy.	Kurtyna świetlna musi być znowu gotowa do pracy w ciągu 300 ms po wykonaniu testu. Kontakt przy zacisku X6.1 - X6.2 musi być wtedy zamknięty. Sprawdzić, czy tak jest. ▪ Skontaktować się z producentem kurtyny świetlnej.



Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<b>F. 4.8</b>  Brak sprzężenia zwrotnego od rygla bramy.  <b>Opis:</b> Sterownik bramy oczekuje na sprzężenie zwrotne od rygla bramy przy komendzie OTW. z pozycji krańcowej ZAM.	Rygiel bramy jest błędnie okablowany.	Sprawdzić, czy kontakt rygla bramy jest podłączony do zacisków X11.1 - X11.2 jako styk rozwierny. ▪ W razie potrzeby skorygować okablowanie zgodnie ze schematem połączeń.
	Rygiel bramy jest uszkodzony.	Sprawdzić okablowanie cewki rygla bramy poprzez styk przekaźnika X20 lub X21. ▪ W razie potrzeby skorygować okablowanie zgodnie ze schematem połączeń.  Sprawdzić rygiel bramy pod kątem elektrycznym i mechanicznym. ▪ Naprawić rygiel bramy. Wymienić rygiel bramy w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<b>F. 5.0</b>  Błąd sterownika.  <b>Opis:</b> Wewnętrzny błąd sterownika bramy spowodowany wadliwym rejestrem danych w sterowniku.	Sterownik bramy posiada prawdopodobnie błąd komponentu.	Włączyć i wyłączyć sterownik bramy. ▪ Wymienić sterownik bramy w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<b>F. 5.1</b>  Błąd ROM.  <b>Opis:</b> Wewnętrzny błąd sterownika bramy spowodowany wadliwą komórką pamięci w module ROM.	Sterownik bramy posiada prawdopodobnie błąd komponentu.	Włączyć i wyłączyć sterownik bramy. ▪ Wymienić sterownik bramy w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F. 5.2</b></p> <p>Błąd CPU.</p> <p><b>Opis:</b> Wewnętrzny błąd sterownika bramy spowodowany monitorowaniem watchdog sterownika.</p>	<p>Sterownik bramy posiada prawdopodobnie błąd komponentu.</p>	<p>Włączyć i wyłączyć sterownik bramy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić sterownik bramy w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>
<p><b>F. 5.3</b></p> <p>Błąd RAM.</p> <p><b>Opis:</b> Wewnętrzny błąd sterownika bramy spowodowany wadliwą komórką pamięci w module RAM.</p>	<p>Sterownik bramy posiada prawdopodobnie błąd komponentu.</p>	<p>Włączyć i wyłączyć sterownik bramy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić sterownik bramy w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>
<p><b>F. 5.4</b></p> <p>Wewnętrzny błąd sterownika bramy.</p> <p><b>Opis:</b> Sterownik bramy rozpoznał nieodwracalny błąd F3.7.</p>	<p>Błąd ten jest wskazywany wtedy, gdy błąd F3.7 został rozpoznany przez sterownik bramy i wyświetlony pięć razy z rzędu.</p>	<p>Przeprowadzić wyszukiwanie błędów i usuwanie zgodnie z opisem w F3.7.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Błąd można zresetować poprzez wyłączenie i ponowne włączenie sterownika bramy.</li> </ul> <p>Sprawdzić, czy błąd występuje ponownie bezpośrednio po włączeniu sterownika bramy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić sterownik bramy w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F. 5.5</b></p> <p>Błąd cyfrowego wyłącznika krańcowego (DES).</p> <p><b>Opis:</b> Sterownik bramy nie może nawiązać połączenia danych z DES po uruchomieniu. Nie jest możliwy żaden ruch bramy.</p>	<p>Wtyczka wyłącznika krańcowego nie jest włożona prawidłowo.</p>	<p>Sprawdzić mocne osadzenie wtyczki wyłącznika krańcowego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby docisnąć ponownie pojedyncze żyły po obu stronach. Wymienić przewód łączący w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>
	<p>Przewód łączący jest uszkodzony.</p>	<p>Sprawdzić optycznie przewód łączący pod kątem uszkodzeń.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić przewód łączący w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>
	<p>W DES wystąpił wewnętrzny błąd.</p>	<p>Sprawdzić DES.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprawdzić DES przez wymianę na prawidłowo działający DES. Wymienić DES w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F. 5.6</b></p> <p>Błąd ruchu bramy.</p> <p><b>Opis:</b> Sterownik bramy oczekuje na zmianę pozycji wyłącznika krańcowego wraz z rozpoczęciem ruchu bramy. Błąd jest kasowany przez wyłączenie i włączenie sterowania bramy.</p>	<p>Mechanika bramy wykazuje ciężkość ruchu lub jest zablokowana.</p>	<p>Sprawdzić mechanikę bramy pod kątem uszkodzeń. W przypadku wyrównoważonych bram segmentowych sprawdzić napięcie sprężyny.</p> <p><b>Ostrzeżenie!</b> <b>Niebezpieczeństwo spowodowane opadnięciem bramy! Blokada może wskazywać na wyzwolone urządzenie chwytające.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prosimy podjąć odpowiednie środki.</li> <li>▪ Naprawić mechanikę bramy. W przypadku bramy z wyrównoważeniem sprężynowym ponownie naciągnąć sprężyny, jeśli to konieczne. Uwzględnić instrukcję producenta bramy.</li> </ul>
	<p>Pozycja krańcowa OTW. nie zostaje osiągnięta.</p>	<p>Sprawdzić, czy brama uderza w bufory, zanim nastąpi zbliżenie do wyłącznika krańcowego OTW. W takim przypadku wyłącznik krańcowy OTW. jest ustawiony zbyt wysoko.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Skorygować pozycję krańcową OTW. Ustawienia dokonuje się w przypadku napędów z krzywkowym wyłącznikiem krańcowym NES bezpośrednio przy wyłączniku krańcowym. W przypadku napędów z cyfrowym wyłącznikiem krańcowym DES ustawienie odbywa się poprzez sterownik bramy. Uwzględnić instrukcje montażu napędu i sterownika bramy.</li> </ul>
	<p>Brak fazy zasilania.</p>	<p>Sprawdzić podłączenie do sieci sterownika bramy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wykonać prawidłowe zasilanie napięciowe zgodnie z danymi technicznymi napędu. Następnie włączyć i wyłączyć sterownik bramy.</li> </ul>
	<p>Hamulec nie jest odpowietrzony.</p>	<p>Sprawdzić funkcję hamulca i prostownika.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić hamulec i prostownik w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>
	<p>Wyłącznik krańcowy nie jest napędzany przez wałek wyłącznika krańcowego.</p>	<p>Sprawdzić, czy wałek wyłącznika krańcowego obraca się podczas ruchu bramy. Uwaga: Wałek wyłącznika krańcowego obraca się bardzo powoli.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Skontaktować się z producentem.</li> </ul> <p>Sprawdzić zamocowanie wyłącznika krańcowego lub krzywki.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby dokręcić śruby zamocowania wyłącznika krańcowego lub krzywki.</li> </ul>

Błąd Opis	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F. 5.6</b></p> <p>Błąd ruchu bramy.</p> <p><b>Opis:</b> Sterownik bramy oczekuje na zmianę pozycji wyłącznika krańcowego wraz z rozpoczęciem ruchu bramy. Błąd jest kasowany przez wyłączenie i włączenie sterowania bramy.</p>	<p>Czas działania jest ustawiony niepoprawnie (punkt programowania 3.3).</p> <p>Przy jednym napędzie FU nie zostaje rozpoznany przemiennik częstotliwości.</p>	<p>Porównać rzeczywisty czas działania bramy z zaprogramowanym czasem działania.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby dopasować ustawienia w punkcie programowania 3.3 sterownika bramy.</li> </ul> <p>Sprawdzić podłączenie do sieci sterownika bramy. W przypadku jednofazowych napędów FU musi być konieczny obecny przewód zerowy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wykonać prawidłowe zasilanie napięciowe zgodnie z danymi technicznymi napędu. Następnie włączyć i wyłączyć sterownik bramy.</li> </ul> <p>W przypadku jednofazowych napędów FU sprawdzić wymagany mostek drutowy na wejściu sieciowym sterownika bramy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby umieścić mostek transformatora w sterowniku bramy. Uwzględnić instrukcję montażu sterownika bramy (rozdział "Montaż elektryczny").</li> </ul>

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F. 5.7</b></p> <p>Błąd w kierunku obrotów.</p> <p><b>Opis:</b> Sterownik bramy monitoruje na komendę oczekiwany ruch obrotowy napędu. Jeśli wyłącznik krańcowy porusza się w przeciwnym kierunku, to sterownik bramy wyłącza napęd.</p>	<p>Zmieniło się pole wirujące sieci zasilającej.</p>	<p>Sprawdzić, czy obecne jest pole wirujące zgodnie z ruchem wskazówek zegara.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wytworzyć pole wirujące zgodnie z ruchem wskazówek zegara przy podłączeniu do sieci. Następnie wykonać reset sterownika bramy.</li> </ul>

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F. 5.8</b></p> <p>Niedopuszczalny ruch bramy z pozycji spoczynkowej.</p> <p><b>Opis:</b> Sterownik bramy monitoruje pozycję spoczynkową napędu. Jeśli nastąpi zmiana pozycji spoczynkowej bez włączenia ręcznego uruchomienia awaryjnego, to zostanie wyświetlony ten komunikat błędu. Nie jest możliwy żaden ruch bramy.</p>	<p>Hamulec (hamulec z dźwignią zwalniającą) został zwolniony ręcznie.</p>	<p>Sprawdzić, czy została aktywowana dźwignia zwalniająca hamulec.</p> <p><b>Uwaga: Zwalnianie hamulca może być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Ryzyko upadku z wysokości!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uwzględnić instrukcję obsługi napędu.</li> </ul>
	<p>W połączeniu z komunikatem błędu F1.3: Brama została wprawiona w ruch ręcznym uruchomieniem awaryjnym.</p>	<p>Sprawdzić, czy brama została wprawiona w ruch ręcznym uruchomieniem awaryjnym.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Usunąć awaryjną korbę ręczną lub pociągnąć zielony uchwyt ręcznego uruchomienia awaryjnego.</li> </ul>
	<p>W przypadku napędów z odblokowaniem przekładni ER (SG50E): Po odblokowaniu przekładni nastąpiło ręczne uruchomienie awaryjne bramy.</p>	<p>Sprawdzić, czy brama została ręcznie wprawiona w ruch.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Włączyć sprzęgło odblokowania przekładni. Następnie włączyć i wyłączyć sterownik bramy.</li> </ul>
	<p>Hamulec magnetyczny nie działa.</p>	<p>Sprawdzić hamulec magnetyczny i jego zasilanie napięciowe.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić hamulec magnetyczny w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F. 5.9</b></p> <p>Napęd nie porusza się w wymaganym kierunku ruchu.</p> <p><b>Opis:</b> Sterownik bramy monitoruje kierunek określonego ruchu bramy. W przypadku stwierdzenia odchylenia, sterownik bramy wyłącza napęd. Nie jest możliwy żaden ruch bramy.</p>	<p>Siła hamowania hamulca jest zbyt niska z powodu zużycia.</p>	<p>Sprawdzić hamulec i prostownik.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić hamulec i prostownik w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>
	<p>W przyłączy silnika jest luźny kontakt.</p>	<p>Zmierzyć napięcie przy wtyczce silnika i sprawdzić prawidłowe osadzenie wtyczki. Skontrolować śruby przyłącza silnika.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby dokręcić połączenia śrubowe. Wymienić wtyczkę silnika lub przewód łączący w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>
	<p>Hamulec jest narażony na działanie wilgoci (woda, olej itp.).</p>	<p>Sprawdzić hamulec pod kątem uszkodzeń spowodowanych wilgocią (korozja).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić hamulec w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania wskutek wilgoci. Podjąć dodatkowe środki w celu ochrony przed wilgocią. Skontaktować się z producentem.</li> </ul>

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F. 6.1</b></p> <p>Za wysoka prędkość zamykania cyklokonwertera / FU.</p> <p><b>Opis:</b> Sterownik bramy monitoruje prędkość zamykania FU / cyklokonwertera. Jeżeli prędkość zamykania jest o 20 % większa, niż ustawiona prędkość zamykania [P 4.2], to sterownik bramy wyłącza napęd. Nie jest możliwy żaden ruch bramy.</p>	<p>Brak kompensacji ciężaru bramy, np. zerwanie sprężyny.</p>	<p>Sprawdzić kompensację sprężynową oraz kompensację ciężaru.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jeśli określona pozycja przełączania jest poniżej zalecanej wartości 2,5 m, to należy ustawić prawidłowo pozycję przełączania w punkcie programowania <b>4.4</b> sterownika bramy.</li> </ul>
	<p>W przypadku napędów z odblokowaniem: Brama została zbyt szybko ręcznie wprawiona w ruch.</p>	<p>Sprawdzić, czy brama została ręcznie wprawiona w ruch.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Włączyć i wyłączyć sterownik bramy.</li> </ul>
	<p>Pozycja "Zwiększona prędkość obrotowa ZAM." jest ustawiona poniżej 2,5 m.</p>	<p>Określić pozycję przełączania zwiększonej prędkości obrotowej ZAM. przez obserwację przebiegu bramy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jeśli określona pozycja przełączania jest poniżej zalecanej wartości 2,5 m, to należy ustawić prawidłowo pozycję przełączania w punkcie programowania <b>4.4</b> sterownika bramy.</li> </ul>



Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F. 6.2</b></p> <p>Wewnętrzne zaburzenia komunikacji w przemienniku częstotliwości.</p> <p><b>Opis:</b> FU posiada odpowiedni sterownik komunikacyjny, który odbiera i przetwarza polecenia od sterownika bramy. Aby zapewnić bezpieczeństwo systemu, każda komenda jest potwierdzana. Przy braku potwierdzenia sterownik bramy wyłącza FU. Nie jest możliwy żaden ruch bramy.</p>	<p>Komunikacja pomiędzy sterownikiem bramy, DES i FU jest zakłócona.</p>	<p>Ograniczyć przyczyny błędów poprzez wymianę przewodu łączącego, DES, sterownika bramy i FU.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymienić komponenty w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F. 6.3</b></p> <p>Zaniżone napięcie w obwodzie pośrednim.</p> <p><b>Opis:</b> FU monitoruje napięcie obwodu pośredniego. Jeżeli napięcie jest zbyt niskie, to błąd ten jest sygnalizowany do sterownika bramy, który wówczas wyłącza FU. Nie jest możliwy żaden ruch bramy.</p>	<p>Napięcie wejściowe sieci jest zbyt niskie.</p>	<p>Zmierzyć napięcie wejściowe pod obciążeniem (podczas ruchu bramy).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wykonać prawidłowe zasilanie sieciowe.</li> </ul> <p>Zmierzyć napięcie przy wtyczce silnika i sprawdzić prawidłowe osadzenie wtyczki. Skontrolować śruby przyłącza silnika.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby dokręcić połączenia śrubowe. Wymienić wtyczkę silnika lub przewód łączący w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>
	<p>Wystąpiło chwilowo wysokie zapotrzebowanie momentu obrotowego.</p>	<p>Sprawdzić mechanikę bramy pod kątem uszkodzeń.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Naprawić mechanikę bramy. Uwzględnić instrukcję producenta bramy.</li> </ul> <p>Sprawdzić, czy czasy przyspieszenia i hamowania są niekorzystnie ustawione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby dostosować czasy rampy w punktach programowania <b>4.5-4.8</b> sterownika bramy. Alternatywnie wykonać reset sterownika bramy.</li> </ul>
	<p>Brama jest używana częściej niż to dozwolone.</p>	<p>Sprawdzić, czy brama jest używana częściej niż to dozwolone. Sprawdzić dopuszczalne cykle napędu i porównać je z rzeczywistymi cyklami bramy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zmniejszyć liczbę cykli bramy, jeśli przekroczone zostaną dopuszczalne cykle napędu. Skontaktować się z producentem bramy, jeżeli redukcja cykli nie jest możliwa z przyczyn operacyjnych.</li> </ul>

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<b>F. 6.4</b>  Przepięcie w obwodzie pośrednim.  <b>Opis:</b> FU monitoruje swoje napięcie obwodu pośredniego. Jeżeli napięcie jest zbyt wysokie, to błąd ten jest sygnalizowany do sterownika bramy, który wówczas wyłącza FU. Nie jest możliwy żaden ruch bramy.	Napięcie wejściowe sieci jest zbyt wysokie.	Sprawdzić napięcie wejściowe sieci. ▪ Wykonać prawidłowe zasilanie sieciowe.
	Silnik pracuje zbyt długo w obszarze generatorowym.	Sprawdzić, czy błąd ten występuje tylko w kierunku ZAM. ▪ Zmniejszyć prędkość ZAM. w punktach programowania 4.2 / 4.3 sterownika bramy.
		Sprawdzić, czy błąd ten występuje tylko w kierunku OTW. ▪ Zmniejszyć prędkość OTW. w punkcie programowania 4.1 sterownika bramy.
		Sprawdzić kompensację ciężaru bramy. W przypadku wyrównoważonych bram segmentowych sprawdzić napięcie sprężyny. ▪ Naprawić mechanikę bramy. W przypadku bramy z wyrównoważeniem sprężynowym ponownie naciągnąć sprężyny, jeśli to konieczne. Uwzględnić instrukcję producenta bramy.

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<b>F. 6.5</b>  Przekroczona granica temperatury.  <b>Opis:</b> FU monitoruje swoją temperaturę operacyjną za pomocą kilku czujników temperatury. Przy przekroczeniu pewnego progu wartości granicznej błąd ten jest sygnalizowany do sterownika bramy, który wówczas wyłącza FU. Nie jest możliwy żaden ruch bramy.	Temperatury otoczenia są zbyt wysokie.	Zmierzyć temperaturę otoczenia i porównać ją z dopuszczalnym zakresem temperatury napędu. ▪ Pozostawić napęd FU do ostygnięcia. Jeśli błąd występuje regularnie, skontaktować się z producentem bramy.
	Brama jest używana częściej niż to dozwolone.	Sprawdzić, czy brama jest używana częściej niż to dozwolone. Sprawdzić dopuszczalne cykle napędu i porównać je z rzeczywistymi cyklami bramy. ▪ Pozostawić napęd FU do ostygnięcia. Zmniejszyć liczbę cykli bramy, jeśli przekroczone zostaną dopuszczalne cykle napędu. Skontaktować się z producentem bramy, jeżeli redukcja cykli nie jest możliwa z przyczyn operacyjnych.

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F. 6.6</b></p> <p>Stale przeciążenie prądowe.</p> <p><b>Opis:</b> FU monitoruje obciążenie prądowe elektronicznych elementów przełączających. Przy przekroczeniu błąd ten jest sygnalizowany do sterownika bramy, który wówczas wyłącza FU. Nie jest możliwy żaden ruch bramy.</p>	<p>Napęd jest stale przeciążony.</p>	<p>Sprawdzić mechanikę bramy pod kątem uszkodzeń.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Naprawić mechanikę bramy. Uwzględnić instrukcję producenta bramy.</li> </ul> <p>Sprawdzić kompensację ciężaru bramy. W przypadku wyrównoważonych bram segmentowych sprawdzić napięcie sprężyny.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Naprawić mechanikę bramy. W przypadku bramy z wyrównoważeniem sprężynowym ponownie naciągnąć sprężyny, jeśli to konieczne. Uwzględnić instrukcję producenta bramy.</li> </ul>
	<p>Brama jest używana częściej niż to dozwolone.</p>	<p>Sprawdzić, czy brama jest używana częściej niż to dozwolone.</p> <p>Sprawdzić dopuszczalne cykle napędu i porównać je z rzeczywistymi cyklami bramy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pozostawić napęd FU do ostygnięcia. Zmniejszyć liczbę cykli bramy, jeśli przekroczone zostaną dopuszczalne cykle napędu. Skontaktować się z producentem bramy, jeżeli redukcja cykli nie jest możliwa z przyczyn operacyjnych.</li> </ul>
	<p>W napięciu sieciowym występują wahania.</p>	<p>Zmierzyć napięcie wejściowe pod obciążeniem (podczas ruchu bramy).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wykonać prawidłowe zasilanie sieciowe.</li> </ul> <p>Zmierzyć napięcie przy wtyczce silnika i sprawdzić prawidłowe osadzenie wtyczki.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby dokręcić połączenia śrubowe. Wymienić wtyczkę silnika lub przewód łączący w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F. 6.7</b></p> <p>Błąd hamulca / falownika.</p> <p><b>Opis:</b> FU monitoruje prąd hamowania i stan elementów przełączających hamulca. Jeśli wystąpi błąd, to FU sygnalizuje ten błąd do sterownika bramy, który wówczas wyłącza FU. Nie jest możliwy żaden ruch bramy.</p>	<p>Hamulec wykazuje przerwanie przewodu lub zwarcie.</p>	<p>Sprawdzić przyłącze hamulca.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby podłączyć prawidłowo hamulec. Wymenić hamulec w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania. Skontaktować się z producentem.</li> </ul>
		<p>Sprawdzić przewód przyłączeniowy hamulca pod kątem uszkodzeń.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby podłączyć prawidłowo hamulec. Wymenić hamulec w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> </ul>
	<p>Pomiar napięcia hamulca jest błędny z powodu wilgoci lub niekorzystnych warunków środowiskowych.</p>	<p>Sprawdzić, czy hamulec wykazuje uszkodzenia spowodowane wilgocią (korozja).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wymenić hamulec w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania wskutek wilgoci. Podjąć dodatkowe środki w celu ochrony przed wilgocią. Skontaktować się z producentem.</li> </ul>
	<p>Hamulec stał się zbyt gorący.</p>	<p>Sprawdzić, czy napęd jest używany zgodnie z przeznaczeniem (patrz instrukcja napędu).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Należy podjąć odpowiednie środki ochronne na miejscu, aby napęd był używany zgodnie z przeznaczeniem. W razie wątpliwości skontaktować się z producentem bramy.</li> </ul>
		<p>Napęd jest obsługiwany częściej niż opisano w danych technicznych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zredukować cykle bramy przez podjęcie odpowiednich środków. Na przykład wydłużyć czas otwarcia bramy lub zastosować zegar steruj</li> </ul>
		<p>Temperatura otoczenia jest wyższa niż opisana w danych technicznych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pozostawić napęd do ostygnięcia. W przypadku powtórzenia skonsultować się z producentem bramy.</li> </ul>

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F. 6.9</b></p> <p>Komunikat zbiorczy FU.</p> <p><b>Opis:</b> Sterownik bramy wyświetla ten komunikat błędu dla wszystkich błędów FU, które nie są zdefiniowane. Nie jest możliwy żaden ruch bramy</p>	<p>Komunikacja pomiędzy sterownikiem bramy i FU jest zakłócona.</p>	<p>Sprawdzić przewód łączący i wtyczki pod kątem mocnego osadzenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W razie potrzeby dokręcić połączenia śrubowe. Wymienić przewód łączący w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania.</li> <li>▪ Włączyć i wyłączyć sterownik bramy.</li> </ul>

Błąd z opisem	Możliwe przyczyny	Wyszukiwanie błędów i ▪ Usuwanie błędów
<p><b>F. 8.1</b></p> <p>Przy pierwszym uruchomieniu minimalna droga ruchu została przekroczona poniżej minimum.</p> <p><b>Opis:</b> Sterownik bramy wymaga dla bezpiecznej pracy ustawień pozycji krańcowych z prędkością znamionową napędu. Jeśli napęd zostanie wprawiony w ruch na &lt; 1 sekundę, to prędkość znamionowa nie zostanie osiągnięta. Błąd ten jest resetowany za pomocą następnej komendy.</p>	<p>Napęd został wprawiony w ruch na &lt; 1 sekundę przy ustawieniu jednej pozycji krańcowej.</p>	<p>Sprawdzić, czy napęd został wprawiony w ruch przy ustawieniu jednej pozycji krańcowej na &lt; 1 sekundę.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Doprowadzić bramę do pozycji środkowej. Wykonać reset sterownika bramy w punkcie programowania 9.5. Przeprowadzić ponowne ustawienie pozycji krańcowej i wprawić przy tym napęd w ruch na &gt; 1 sekundę.</li> </ul>